

## Reittihaku Astar algoritmia käyttäen

Harjoitustyössäni aion toteuttaa reitinhaun verkossa Astar-algoritmia käyttäen. Lisäksi vertailun vuoksi teen myös leveyssuuntaisen haun ja Dijkstran hakualgoritmin. Vertailen niiden vaatimia aikoja testausdokumentissa.

Heurestiikkana käytän linnuntietä eli euklidista etäisyyttä. Toinen vaihtoehto olisi laskea suoraan tarvittava matka. Verkkona toimii vierusmatriisi, jossa pisteiden etäisyys naapureihin on vakiona yksi.

Algoritmi käy verkon läpi ja etsii siitä lyhinmän reitin alkupisteestä maalipisteeseen. Löydettyään sen se tulostaa koko käyttämänsä polun.

Astar ja Dijkstratarvitsevat toimiakseen minimikeon, jonka myös toteutan itse. Lisäksi keko tarvitsee toimiakseen listan, jonka myös teen.